

**EFEKTIVITAS BUKU PENGAYAAN SEKOLAH SIAGA BENCANA  
MATERI ERUPSI GUNUNG API DI SMP NEGERI 1 BAYAT KLATEN**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata 1 pada  
Jurusan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Oleh :

**HENI SRI WINDARTI**

**A610130005**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2017**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**EFEKTIVITAS BUKU PENGAYAAN SEKOLAH SIAGA BENCANA MATERI  
ERUPSI GUNUNG API DI SMP NEGERI 1 BAYAT KLATEN**

Oleh :


**HENI SRI WINDARTI**

**A.610130005**

Artikel Publikasi ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, Universitas Muhammadiyah surakarta untuk dipertanggungjawabkan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 13 Oktober, 2017

Tanda Tangan



(Siti Azizah Susilawati, S.Si., M.P.)

NIP/NIK 200.1244

## HALAMAN PENGESAHAN

### EFEKTIVITAS BUKU PENGAYAAN SEKOLAH SIAGA BENCANA MATERI ERUPSI GUNUNG API DI SMP NEGERI 1 BAYAT KLATEN

Oleh :

HENI SRI WINDARTI

A 610130005

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

pada hari : Rabu, 18 Oktober 2017

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Siti Azizah Susilawati, S.Si.MP.

(Ketua Dewan Penguji)

2. Dr. Tjipto Subadi, M Si

(Anggota I Dewan Penguji)

3. Drs. Dahroni, M Si

(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)

(.....)

(.....)

Surakarta, Oktober 2017

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Dekan ,



Prof. Dr. Harun Joko Pravitno, M. Hum.

NIP 19650428 199303 1001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 10 Oktober, 2017

Yang membuat pernyataan,  
ditandatangani



**HENI SRI WINDARTI**

**A610130005**

## **EFEKTIVITAS BUKU PENGAYAAN SEKOLAH SIAGA BENCANA MATERI ERUPSI GUNUNG API DI SMP NEGERI 1 BAYAT KLATEN**

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kriteria buku pengayaan materi erupsi Gunung Api, efektifitas bahan ajar yang telah dikembangkan dalam buku panduan kebencanaan Kabupaten Klaten, serta hipotesis dari bahan ajar yang telah dikembangkan. Model pengembangan menggunakan rancangan Borg dan Gall. Desain penelitian menggunakan *one group pre-test-post-test* semua peserta ekstrakurikuler Sekolah Siaga Bencana sebesar 30 responden di SMP Negeri 1 Bayat. Teknik analisis menggunakan uji T ( $t_{\text{-test}}$ ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya perbedaan pemahaman antara hasil pre-test dan hasil post-test mengalami peningkatan nilai rata-rata sebesar 10,1. Nilai rata-rata hasil pre-test sebesar 68,7 sedangkan hasil nilai rata-rata post-test yaitu sebesar 78,8. Hasil uji ( $t_{\text{-test}}$ ) menyatakan bahwa, data pre-test post-test menunjukkan signifikansi (2-tailed) =  $0,0000 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga terjadi signifikansi perbedaan antara hasil pre-test dan hasil post-test, maka hasil produk bahan buku pengayaan dinyatakan efektif digunakan dalam proses pembelajaran di kegiatan ekstrakurikuler Sekolah Siaga Bencana.

**Kata kunci :** Efektivitas, Bahan Ajar, Ekstrakurikuler, Erupsi Gunung Api

### **Abstract**

*This research aims to know the criteria material enrichment book erupted Volcano, the effectiveness of learning materials that have been developed in the guide book kebencanaan Klaten Regency, as well as hypotheses from materials that have been developed. Model development using the design of the Borg and Gall. Design research using one group pre-test-post-test all disaster preparedness school extracurricular participants of 30 respondents in SMP Negeri 1 Bayat. Analysis techniques using a T-test ( $t_{\text{-test}}$ ). The results showed that the existence of a difference between understanding the results of pre-test and the results of the post-test value has increased on average by 10.1. The average value of the results of the test of 68.7 pre-order while the average value of the results of the post-test i.e. amounting to 78.8. Test results ( $t_{\text{-test}}$ ) stated that, the data pre-test post-test indicates significance (2-tailed) =  $0.0000 < 0.05$  so that  $H_0$  is rejected and the  $H_1$  is accepted, so the significance of the difference between the results of pre-test and the results of the post-test, then the results of product ingredients the book was declared effective enrichment used in the learning process in disaster preparedness school extracurricular activities.*

*Key words:* effectiveness, learning materials, Extracurricular, Volcano Eruptions

## 1. PENDAHULUAN

Efektivitas memiliki arti berhasil atau tepat guna. Efektif merupakan kata dasar, sementara kata sifat dari efektif adalah efektivitas. Menurut effendy (1989) mendefinisikan efektivitas sebagai berikut : “Komunikasi yang prosesnya mencapai tujuan yang direncanakan sesuai dengan biaya yang dianggarkan, waktu yang ditetapkan dan jumlah personil yang ditentukan” (Effendy, 1989:14). Efektivitas menurut pengertian diatas bahwa indikator efektivitas dalam arti tercapainya sasaran atau tujuan yang telah ditentukan sebelumnya merupakan sebuah pengukuran target yang telah tercapai sesuai yang direncanakan. Efektivitas berfokus pada hasil, program, atau kegiatan yang dinilai efektif apabila *output* yang dihasilkan dapat memenuhi tujuan yang diharapkan. Berdasarkan penjelasan diatas, bahwa efektivitas lebih memfokuskan pada pengaruh, sedangkan efisiensi menekankan pada ketetapan mengenai sumber daya, yaitu mencakup anggaran, waktu, tenaga, alat, dan cara supaya dalam pelaksanaannya dapat memenuhi waktu yang tepat

Peraturan Menteri Pendidikan Republik Indonesia Nomor 02 Tahun 2008 tentang buku, membagi buku menjadi 4, yaitu buku teks, buku panduan pendidik, buku referensi, dan buku pengayaan. Buku pengayaan pembelajaran merupakan buku yang didalamnya memuat materi yang dapat memperkaya ilmu pengetahuan terdiri dari memperkaya buku teks pendidikan sekolah dasar, menengah, dan perguruan tinggi. Menurut pusat perbukuan (2008:8) buku pengayaan merupakan buku yang didalamnya memuat materi yang dapat meningkatkan penguasaan ketrampilan, membentuk kebtibadian peserta didik, pendidik, pengelola, dan masyarakat pembaca lainnya. Berdasarkan paparan diatas dapat disimpulkan bahwa buku pengayaan adalah buku yang berisi materi yang memiliki tujuan memperkaya buku teks sehingga dapat meningkatkan penguasaan ipteks dan ketrampilan, peserta didik, pendidik, dan masyarakat pembaca lainnya.

Menurut UNISDR (United Nations International Strategy For Disaster Reduction) dalam “buku panduan konstruksi sekolah lebih aman” *guidance*

*notes on safer school construction* (dalam kerangka kerja sekolah siaga bencana, 2006 : 9) menyatakan bahwa pengetahuan dan kapasitas yang dikembangkan oleh pemerintah, organisasi profesional penyelenggara tanggap darurat dan pemulihan pasca bencana, masyarakat dan individu - untuk secara efektif mengantisipasi, merespon, dan pulih dari dampak peristiwa bahaya atau kondisi yang dapat terjadi dan akan terjadi. Definisi dan penjelasan diatas dapat disimpulkan pengertian dari sekolah siaga bencana adalah sekolah yang memiliki kemampuan dalam mengelola risiko bencana yang berada dilingkungan sekitar. Kemampuan dalam mengelola risiko bencana dapat dilihat dengan memiliki gagasan perencanaan penanggulangan bencana (sebelum, saat dan sesudah bencana), ketersediaan fasilitas dan infrastruktur yang didukung adanya pengetahuan dan kemampuan kesiapsiagaan, kemampuan juga dapat dilakukan dengan adanya pelatihan simulasi berkala dengan bekerja sama dari berbagai pihak untuk mendukung tingkat pengetahuan dan praktik terkait penanggulangan bencana dan pengurangan risiko bencana kepada seluruh warga sekolah sebagai apresiasi lembaga pendidikan.

Letak Geografis nusantara yang strategis telah menjadikannya sebagai pusat peradaban, tetapi sekaligus juga mengandung potensi alamiah yang membahayakan dan menghancurkan. Potensi gempa bumi, tsunami, badai, gunung berapi, banjir hingga tanah longsor adalah sisi lain tak terpisahkan dari kesuburan, kemakmuran, dan posisi strategis yang dimiliki negeri ini. Indonesia terletak dikawasan peremuan tiga lempeng bumi, yaitu Eurasia, Pasifik, dan Indo Australia. Indonesia juga terletak didaerah sabuk api atau yang dikenal dengan "*Ring Of Fire*" dimana terdapat 187 gunung api berderet dari barat ke timur (Majelis Tarjih, 2015:1).

Kabupaten Klaten terletak di Provinsi Jawa Tengah berada di wilayah selatan memiliki potensi rentan terhadap bencana alam, yaitu gempa bumi tektonik, erupsi gunung merapi, angin puting beliung, banjir, kekeringan, dan tanah longsor. Potensi bencana yang sangat besar bahkan telah diketahui oleh banyak masyarakat, bahkan dunia internasional adalah bencana letusan

gunung merapi dan gempa bumi tektonik kedua bencana alam ini sempat mencuri perhatian dunia, karena selain kerugian material yang ditimbulkan, korban jiwa pun juga terjadi dalam bencana tersebut (BPBD Klaten, 2007), Sehingga pentingnya pengetahuan tentang sekolah siaga bencana harus di latih sejak dini sehingga tingkat kesiapan bisa dibangun mulai dari usia sekolah, proses pembelajaran pentingnya kesiapsiagaan bencana di sekolah bisa dilakukan diluar jam sekolah sehingga tidak mengganggu aktifitas pembelajaran di sekolah, ekstrakurikuler Sekolah Siaga Bencana di Klaten terdapat buku panduan kebencanaan berisi materi seputar kebencanaan di Kabupaten Klaten.

SMP Negeri 1 Bayat Klaten merupakan salah satu sekolah yang memiliki kegiatan ekstrakurikuler Sekolah Siaga Bencana (SSB) karena klaten merupakan daerah yang dekat dengan gunung aktif memiliki potensi bencana terutama dari gunung merapi, sehingga peneliti mengambil judul “EFEKTIVITAS BUKU PENGAYAAN SEKOLAH SIAGA BENCANA MATERI ERUPSI GUNUNG API DI SMP NEGERI 1 BAYAT KLATEN”.

## **2. METODE**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan yaitu *Research and Development* (R&D) merupakan langkah-langkah dalam pengembangan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada sebelumnya dan dapat dipertanggungjawabkan (Sukmadinata, 2015: 164). Prosedur dalam penelitian pengembangan ini diadaptasi dari langkah-langkah yang dikembangkan oleh Borg and Gall. Desain penelitian dan pengembangan ini menggunakan desain *one group pretest-posttest design* yaitu dengan cara membandingkan hasil pretest dan hasil posttest sehingga dapat diketahui perbedaan hasil keduanya.

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Bayat memiliki subjek penelitian 30 peserta didik yaitu peserta ekstrakurikuler Sekolah Siaga Bencana, dan 2 guru pendamping. Penelitian ini menggunakan data yang digunakan adalah data kuantitatif, teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuisioner atau angket. Uji prasyarat analisi data



menggunakan uji validasi *Product Moment* dan uji reliabilitas menggunakan metode *Cronbach's alpha*, sedangkan analisis data menggunakan uji T.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Hasil analisis Uji kebutuhan**

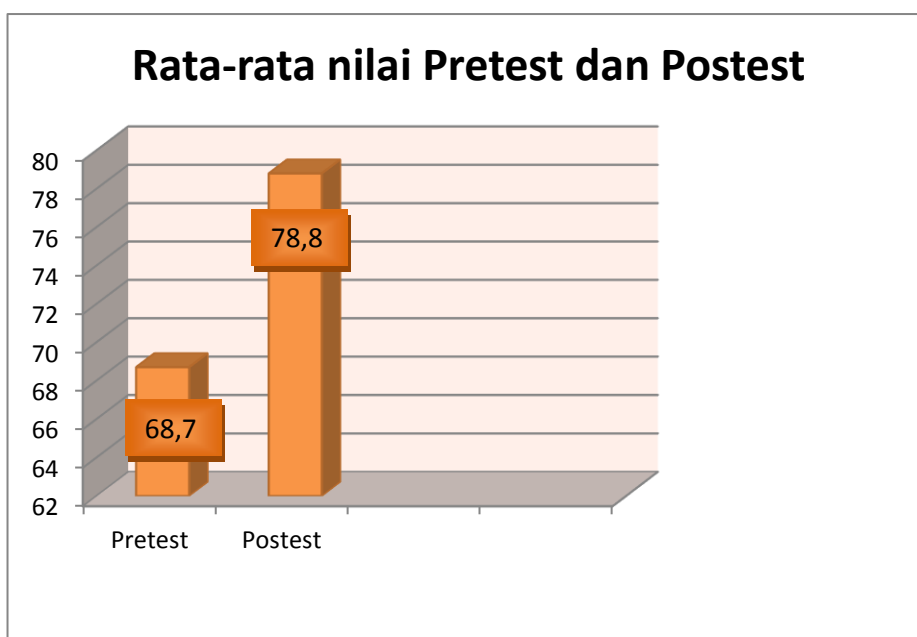
Hasil analisis uji kebutuhan maka kriteria bahan ajar erupsi Gunung Api yang telah dikembangkan adalah sebagai berikut : a). Penambahan gambar pada buku bahan ajar, b). Menggunakan bahasa yang komunikatif, c). Gaya bahasa sederhana, d). terdapat rangkuman dan glosarium, e). Bahan ajar dibuat full color, f). Cover dibuat full color, g). Judul buku “Mengenal Gunung Api”, h). penulisan sesuai EYD.

#### **3.2 Analisis uji prasarat**

Hasil uji validasi instrumen dilakukan di SMP Negeri 3 Manisrenggo Klaten sebanyak 27 peserta didik dengan membuat 30 soal hanya 12 soal yang dinyatakan valid, soal yang dinyatakan valid sebanyak 12 soal akan digunakan dalam pengambilan data *pre-test* dan *post-test*. Hasil uji reliabilitas dengan hasil Cronbach's Alpha sebesar 0,489 lebih besar dari  $r_{tabel} = 0,381$ , maka Cronbach's Alpha  $> r_{tabel}$  / 0,489  $>$  ,381 sehingga data tersebut dinyatakan reliabel atau layak digunakan. Instrumen penelitian kemudian digunakan untuk *pre-test* dan *posttest* lalu diuji normalitas dengan analisis non parametrik menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil normalitas *pre-test* adalah sebesar 0,341  $>$  0,05 sedangkan data *posttest* sebesar 0,366  $>$  0,05 maka data tersebut dinyatakan normal atau berdistribusi normal dan dapat mewakili populasi. Hasil uji ( $t_{test}$ ) data *pretest* dan data *posttest* menunjukkan nilai signifikan (2-tailed) = 0,000 yang berarti  $<$  0,05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, maka penggunaan pengembangan bahan ajar media buku materi erupsi Gunung Api pada ekstrakurikuler Sekolah Siaga Bencana di SMP Negeri 1 Bayat dinyatakan efektif.

#### **3.3 Analisis tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi erupsi Gunung Api**

Angket evaluasi untuk mengetahui keefektifan bahan ajar yang telah dikembangkan oleh peneliti. keefektifan dalam pengujian media buku bahan ajar dengan melakukan eksperimen menggunakan *one group pretest dan posttest design* yaitu dengan membandingkan hasil tes awal dan tes akhir. Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan, terdapat perbedaan antara pretes dan posttest pada saat proses penelitian. Hasil rata-rata nilai pretes dan posttest penelitian ini adalah sebagai berikut :



Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* yaitu sebesar 68,7, sedangkan hasil *posttest* yaitu sebesar 78,8, sehingga memiliki kenaikan sebesar 10,1% .

#### 4. PENUTUP

Hasil penelitian Pengembangan Bahan Ajar Materi Erupsi Gunung Api untuk Sekolah Siaga Bencana di SMP Negeri 1 Bayat memiliki beberapa kesimpulan yaitu :

1. Kriteria Bahan Ajar Materi Erupsi Gunung Api berupa Buku Pengayaan memiliki ukuran kertas A5, bahan ajar dibuat full collor, bahan ajar dibuat kurang dari 30 halaman, serta bahan ajar dilengkapi dengan gambar yang sesuai.

2. Buku pengayaan yang sudah peneliti kembangkan sudah tergolong efektif dan baik. Berdasarkan hasil penilaian ahli materi dan ahli media bahwa buku pengayaan yang peneliti kembangkan sudah memenuhi kriteria yang ditetapkan, hanya saja masih kurang beberapa materi yang perlu ditekankan.
3. Hasil hipotesis dari efektifitas buku pengayaan yang telah dikembangkan dari buku panduan kebencanaan di Kabupaten Klaten terhadap pengetahuan siswa ekstrakurikuler SSB di SMP Negeri 1 Bayat yaitu dilihat dari hasil data pre-test dan post-test memperoleh nilai signifikan 0,000 sehingga  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

### **Daftar Pustaka**

- Badan Penanggulangan Bencana Daerah. 2014. *Buku panduan pembelajaran Kebencanaan Kabupaten Klaten*. Klaten.
- Effendy, Onong Uchana. 1989. *Kamus Komunikasi*. Bandung : PT. Mandar Maju
- Lestari, Ika. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi Sesuai Dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Padang: Akadenia Permata.
- Majelis Tarjih, dan Tajdid Pimpinan Pusat Muhammadiyah. 2015. *Fikih Kebencanaan (Keputusan Musyawarah Nasional Tarjih Ke – 29 Tahun 2015 di Yogyakarta )*. Yogyakarta: MDMC.
- Siti taurat, joko santoso, tjipto subadi, dkk. 2013. *Landasan Pendidikan*. Yogyakarta : Gava Media Yogyakarta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Kerangka Kerja Sekolah Siaga Bencana. 2011. *Sekolah Siaga Bencana*. Jakarta: Konsorsium Pendidikan Bencana
- Menteri Pendidikan Nasional (2008). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 2 tahun 2008*. Jakarta: Kementrian Pendidikan Nasional